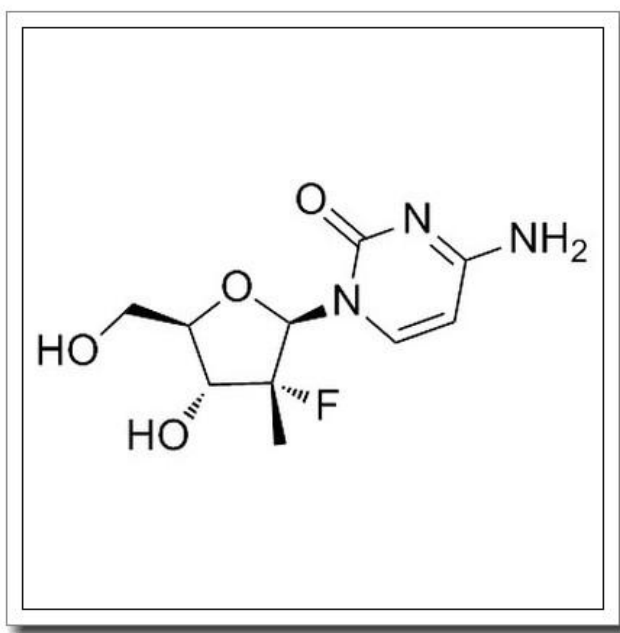


4-氨基-1-((2R,3R,4R,5R)-3-氟-4-羟基-5-(羟基甲基)-3-甲基四氢呋喃-2-基)嘧啶-2(1H)-酮

4-amino-1-[(2R, 3R, 4R, 5R)-3-fluoro-4-hydroxy-5-(hydroxymethyl)-3-methyloxolan-2-yl]pyrimidin-2-one



产品基本信息

属性	值
化学名称	4-amino-1-[(2R, 3R, 4R, 5R)-3-fluoro-4-hydroxy-5-(hydroxymethyl)-3-methyloxolan-2-yl]pyrimidin-2-one
中文名称	4-氨基-1-((2R, 3R, 4R, 5R)-3-氟-4-羟基-5-(羟基甲基)-3-甲基四氢呋喃-2-基)嘧啶-2(1H)-酮
CAS 号	817204-33-4
分子式	C10H14FN3O4
分子量	259.234
纯度	>96%

产品说明

4-氨基-1-[(2R, 3R, 4R, 5R)-3-氟-4-羟基-5-(羟基甲基)-3-甲基四氢呋喃-2-基]嘧啶-2(1H)-酮产品说明书

1. 产品概述与化学特性

本产品为白色至类白色结晶性粉末，化学式为 C₁₀H₁₄FN₃O₄，分子量 259.234，CAS 号 817204-33-4。其结构包含修饰的呋喃糖环与嘧啶酮碱基，通过氟原子和甲基的引入增强稳定性。纯度经 HPLC 验证 ≥96%，易溶于 DMSO、甲醇等极性溶剂，微溶于水（25℃时溶解度约 2.3 mg/mL）。

2. 生物化学功能与重要性

该化合物是核苷类似物的关键中间体，其氟代羟基甲基结构可模拟天然核苷酸参与核酸代谢。通过竞争性抑制 RNA 聚合酶或逆转录酶，在抗病毒药物研发中具有潜在价值。其立体构型（2R, 3R, 4R, 5R）对生物活性至关重要，能特异性靶向病毒酶活性位点。

3. 主要应用领域与具体用途

- 3.1 医药研发：用于合成抗病毒（如 HCV、HIV）候选药物的先导化合物。
- 3.2 分子探针：作为标记底物研究病毒复制机制。
- 3.3 生化试剂：用于酶动力学研究及核苷类似物构效关系分析。

4. 储存条件与使用建议

- 4.1 储存：-20℃避光干燥保存，开封后充氮密封。
- 4.2 稳定性：常温下可稳定保存 12 个月，溶液现配现用（DMSO 储备液建议 -80℃分装保存，避免反复冻融）。
- 4.3 操作：佩戴防护手套/眼镜，在通风橱中称量，避免吸入粉尘。

5. 质量控制与安全信息

- 5.1 质控标准：HPLC 检测单一主峰 ≥96%，水分 ≤0.5%，重金属 ≤10 ppm。
- 5.2 安全数据：急性毒性（LD₅₀ 大鼠口服）>2000 mg/kg，皮肤刺激性类别 3。

5.3 废弃物处理：按危险化学品处置，使用 5%次氯酸钠溶液降解后交由专业机构处理。

注：本产品仅限科研用途，不适用于临床诊断或药物生产。具体实验方案需结合文献优化条件。